

1. Title of the Utility Model

Apparatus for Feeding Sheet Film by Predetermined Length

2. Claim:

An apparatus for feeding sheet film by predetermined length comprising: a driving roll which rotates with its driving force; and a driven roll which is in contact with the driving roll and rotated along the driving force of the driving roll, the apparatus feeding a sheet film by using the driving roll and the driven roll,

wherein the driving roll is rotated intermittently; the driving roll is attached to a rotatable arm; a spring attached to the rotatable arm constantly makes the driving roll press against the driven roll; at a neighborhood of the rotatable arm, the rotatable arm is forcibly rotated when the driving roll is in middle of rotating so as to make the driven roll separate from the driving roll; and a separation cam capable of adjusting separation timing is provided rotatably.



実用新案登録願 (4)

後記号なし

昭和55年1月31日

特許庁長官

殿

1. 考案の名称

ナイジャクオク ソウチ

シートフィルムの定尺送り装置

2. 考案者

フリガナ
住所
フリガナ
氏名

実用新案登録出願人と同じ

3. 実用新案登録出願人

ハチオウジン ナガヌマチヨウ

住所 東京都八王子市長沼町52-5

フリガナ (名称) イマ ムラ ミツ オ
氏名 (名称) 今 村 光 雄

(国籍)

4. 代理人 千 160

住所 東京都新宿区歌舞伎町二丁目42番13号
アゼリア東広ビル8階 電 (209) 2244

氏名 (6771) 弁理士 矢 島 正 和

5. 添付書類の目録

(1) 明細書 1通
(3) 願書副本 1通



(2) 図面 1通
(4) 委任状 1通

55 010450

113606



明 細 書

1. 考案の名称

シートフィルムの定尺送り装置

2. 実用新案登録請求の範囲

駆動回転を行なう駆動ロールと、この駆動ロールに接して連動回転する連動ロールとの間でシートフィルムの送りを行なう送り装置に於いて、^{wherein} (1. 上記駆動ロールを間欠的に駆動回転せしめる一方、(2. 上記連動ロールを回動自在な揺動アームに取り付け、この揺動アームに取り付けたスプリングによつて上記連動ロールを常時駆動ロール側に押接せしめると共に、(3. 上記揺動アームの近傍には、(4. 間欠的に行なわれる上記駆動ロールの回転最中に揺動アームを強制的に押圧回動して連動ロールを駆動ロール側から切離すことができ)、且つこの切離しタイミングを調節可能に構成した切離しカムを回動自在に設けたことを特徴とするシートフィルムの定尺送り装置。

3. 考案の詳細な説明

本考案は例えば自動包装機に用いる包装用のフ

フィルム等を定尺送りすることができるシートフィルムの定尺送り装置に関する。

包装フィルムをヒートシールして包装を行なう自動包装機では、普通シートフィルムを縦ロールシーラーの回転力によつて送つているが、ロール状に巻いたロールフィルムの巻きが大きい時はテンションが小さく、逆にロールフィルムの巻きが小さくなるとテンションが増大するので、このテンションの大小に影響されて縦ロールシーラーによるフィルムの送り量を一定に保てない問題があつた。ヒートシールの内、特に横シールはフィルムの印刷に合わせてシールする必要があり、フィルム送りが上述の如く定尺送りされないと横シールを間違つた位置で行なうことになるので、そこで従来は、縦ロールシーラーの回転速度を調節したり、フィルムに印刷したマークを読取る検知器とブレーキを組合せたブレーキ装置を用いて、フィルムに適宜ブレーキを与えることにより、フィルムの送り量を定尺化していた。

然るに、上記縦ロールシーラーの回転速度を調

節する解決手段は、縦横両シーラーのシール速度に差異が生ずるので技術的に非常に難しく、またシーラー駆動部の構造が複雑化する欠点があり、且つヒートシーラーが横シーラーと縦シーラーを一体化した一本ロール構造の場合は、縦シーラーだけの速度調節を行なうことは構造上不可能に成る問題があつた。また上記ブレーキ装置を用いた解決手段は、機械的及び電気的な構造が複雑であり、且つブレーキによつてフィルムが伸長して製品の不良化が目立つ欠点があつた。

而して本考案は上述した点に鑑み開発されたものであつて、その目的は、例えば自動包装機のシール部に対してシートフィルムを間欠的に定尺送りすることができると共に、その送り量を自由に可変調整できる様に工夫したシートフィルムの定尺送り装置を提供せんとするものであつて、以下に本考案の実施例を添附した図面を参照しながら詳細に説明する。

図中、1は間欠的な駆動回転を行なう駆動軸2に取付けた駆動ロールで、3は該駆動ロール1に

対向して設けた連動ロールを示す。この連動ロール3は、上端に取付けた取付軸5を支点にして図面上左右に回動する揺動アーム6に軸4を以つて回転自在に取付けられている。7は一端を揺動アーム6の下端取付部6aに取付け、他端を適当な固定材8に取付けたスプリングで、上記の揺動アーム6はこのスプリング7の弾力的な牽引作用によつて、常時取付軸5を支点に図面上右方向に回動され、上記連動ロール3の面を駆動ロール1側に押接している。従つて、駆動ロール1を図面上反時計回転方向に駆動回転すると、連動ロール3が図面上時計回転方向に連動回転し、両ロール1, 3間に図示の如く介在したシートフィルムAを、駆動ロール1が回転した分だけ下方に送ることができる。尚Aは該シートフィルムAをロール巻きしたシートロールを示す。

次に、9は図面上前記揺動アーム6の下側右側近傍に設けた切離しカムで、これはカム軸10に取付けられている。該カム軸10によつて回転される切離しカム9は、第2図に示す如く揺動アーム6

を前記スプリング 7 の牽引力に抗して図面上左方向に間欠的に押動し、押動中は連動ロール 3 を駆動ロール 1 から切離してシートフィルム A の送りを途中で停止することができる。上記切離しカム 9 による連動ロール 3 の間欠的な切離し連動は、駆動ロール 1 の間欠的な駆動回転の最中に行なわれ、またこの切離しタイミングを調節自在に構成して、シートフィルム A の送り量を加減自在にしている。即ち本考案に於いて、上記切離しカム 9 による駆動ロール 1 の切離しタイミングを早目に設定した場合には、両ロール 1, 3 によつて送られるシートフィルム A の送り量は短尺と成り、逆に切離しタイミングを遅くすればする程、シートフィルム A の送り長さは長尺と成り、切離しを全く行なわない場合の送り量がマックスと成るものであつて、本考案はこのマックスの範囲内、具体的には間欠的に行なわれる駆動ロール 1 の 1 回の送り回転量の範囲内で、シートフィルム A の送り量を自由に加減調節できる仕組に成つている。

第 4 図は上記駆動ロール 1 の送り動作と、切離

シカム9の切離し作動の状態を関連的に示したタイムチャートで、駆動ロール1の全送り量をマックスaとし、この駆動ロール1の送り回転中に行なわれる切離シカム9の切離しによる否送り時間をbとした場合、両ロール1, 3によつて実際に送られるシートフィルムAの送り量Tは、 $a - b = T$ によつて計算でき、従つてb時間の増減によつて送り量Tを増減することができる。

次に、上記駆動ロール1を間欠的に送り作動する機構と、切離シカム9の押圧タイミングを調節するタイミング機構の一実施例を第3図の記載に基づいて説明する。

図中11は駆動源となるモータで、12はモータ11の回転を減速して回転主軸13に伝達する減速機を示す。14は回転主軸13の上端に取付けたカムで、このカム14の回転範囲中には、被動軸15に取付けたワンウェイクラッチ16の押動子16aが突出している。ワンウェイクラッチ16は前記カム14によつて押動子16aが押圧されると、被動軸15に対してフリーに図面上時計回転方向に回動して回転力を

蓄積し、該カム 14 による押圧が解かれると蓄積した回転力によつて今度は図面上反時計方向に逆転する構成であつて、この逆転時にクラッチが啮合つて上記被動軸 15 及びこの軸 15 に取付けた大径歯車 17 を図面上反時計方向に回転することができる。18 は上記大径歯車 17 に啮合する小径歯車で、この歯車 18 は前記駆動ロール 1 を取付けた駆動軸 2 に取付けられており、従つて駆動ロール 1 は上記の構成によつて間欠的に回転してシートフィルム A を間欠送りすることができる。16 b は上記ワンウェイクラッチ 16 に取付けたストッパで、19 はこのストッパ 16 b の逆回転を途中で制止してワンウェイクラッチ 16 の回転量を調節し、駆動ロール 1 の送り回転量を加減調節する調節螺子棒を示す。この螺子棒 19 の外端調節部 19 a は機体ケース 20 の外に突出しており、従つて駆動ロール 1 の送り量を機体ケース 20 の外部から簡単に調節することができる。

また 21 は前記回転主軸 13 の途中に取付けた駆動傘歯車で、この歯車 21 には連動回転軸 22 に取付け

た被動傘歯車23が啮合し、回転主軸13の回転を連動回転軸22に伝達することができる。この連動回転軸22に取付けたスプロケット24と、図示の如く4個の傘歯車を組合せた公知の差動歯車装置25の一端に取付けた連動スプロケット25aとの間には、チェーン26が掛渡され、また該差動歯車装置25の他側に取り付けた従動スプロケット25bと、前記切離しカム9のカム軸10に取り付けた従動スプロケット27との間にもチェーン28が掛渡され、従つてモータ11によつて回転される回転軸13の回転力は、連動回転軸22、差動歯車装置25を介してカム軸10に伝達され、切離しカム9を回転することができる。29は上記差動歯車装置25に取り付けた操作軸で、ハンドル30によつてこの操作軸29を回転操作すると、前記従動スプロケット25bのみが正逆回転され、これによつて切離しカム9を連動回転して、前記揺動アーム6に対する切離しカム9の押動タイミングを調節することができる。

本考案は以上述べた如き構成であるから、駆動ロールと連動ロールとの間でシートフィルムを間

欠的に送ることができると共に、切離しカムによる連動ロールの切離しタイミングを適宜調節することにより、シートフィルムの送り量をマックスの範囲内で自由に加減調節することができるのであるから、任意長さのシートフィルムを間欠的に繰返し供給することができる。

従つて本考案の送り装置は、充填材料の充填とカッターによる切断のためにシートフィルムを間欠的に送りながらヒートシールする自動包装機に実施して好適であると共に、シートフィルムに加えられるテンションの大小によつてフィルム送り量に誤差が生じた場合は、切離しカムの作動タイミングを調節して送り量を加減することによつて上記誤差を直ちに修正することができるため、横シールを印刷等に合せて常時正しい位置に行なうことが可能であり、特に縦シーラーの回転速度調節が不可能な一本ロール構造のロールシーラーを用いた自動包装機のフィルム送り部に実施して洵に好適である。

4. 図面の簡単な説明

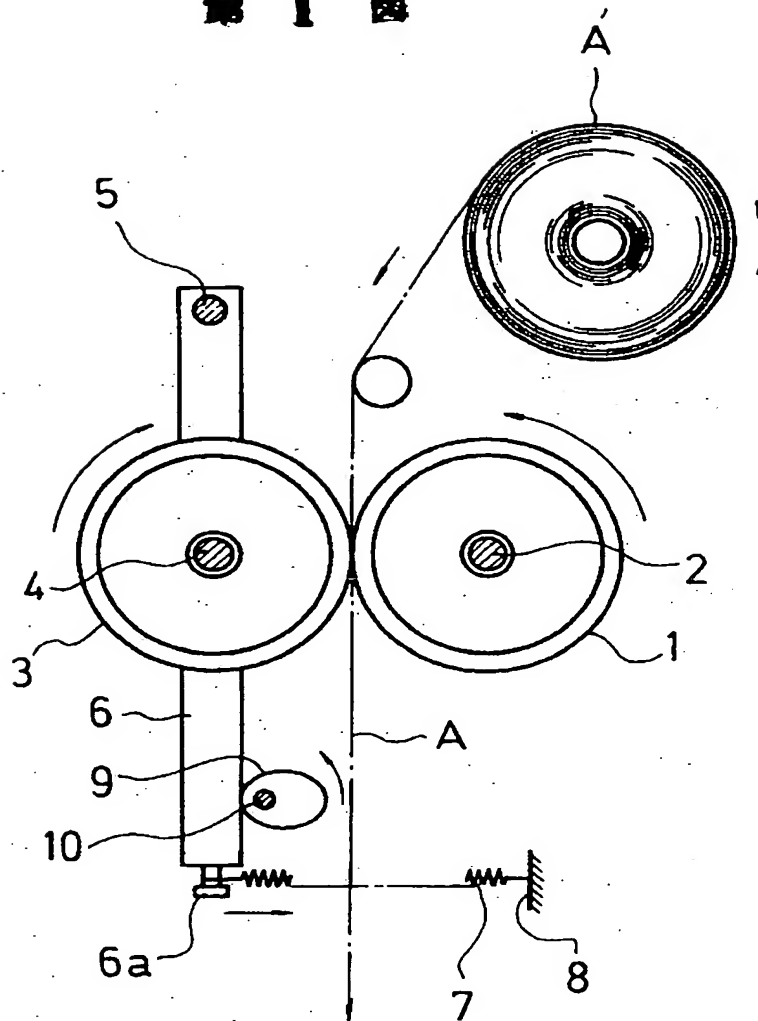
図面は本考案の一実施例を示したもので、第1図はシートフィルムの送り時の状態を説明した構成図、第2図は送り停止時の状態を示した構成図、第3図は駆動ロールと切離しカムを作動する作動機構の一実施例を示した構成図、第4図はタイムチャート図である。

1 …… 駆動ロール、2 …… 駆動軸、3 …… 連動ロール、6 …… 揺動アーム、7 …… スプリング、9 …… 切離しカム。

実用新案登録出願人 今 村 光 雄

代理人 弁理士 矢 島 正 和

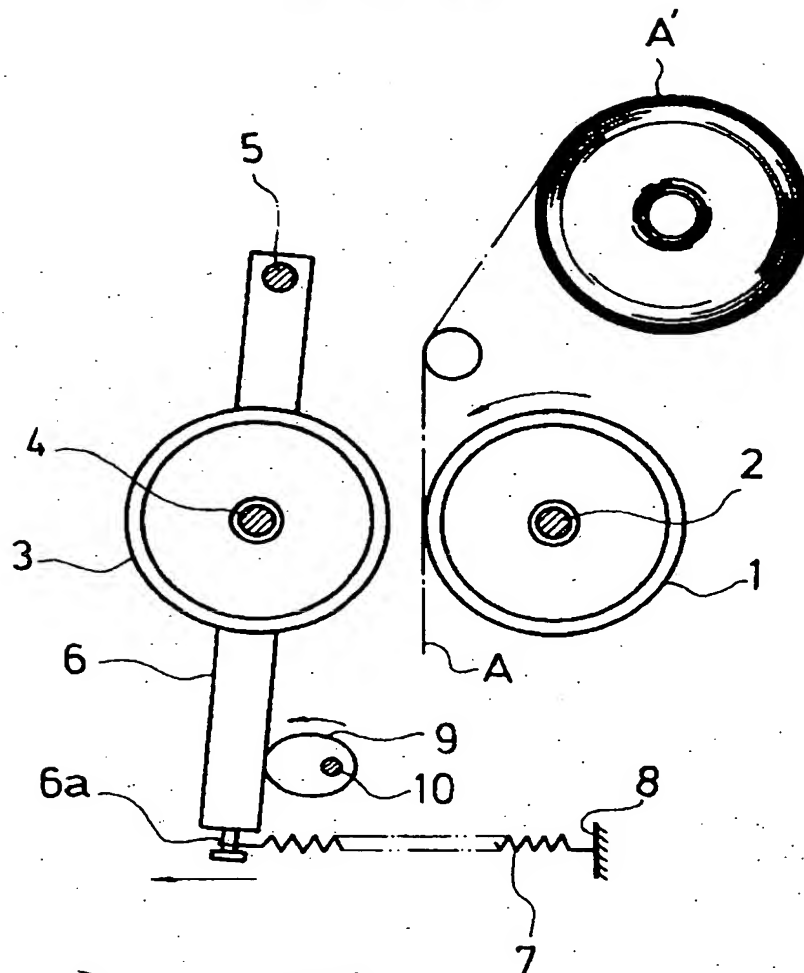
第 1 段



113606

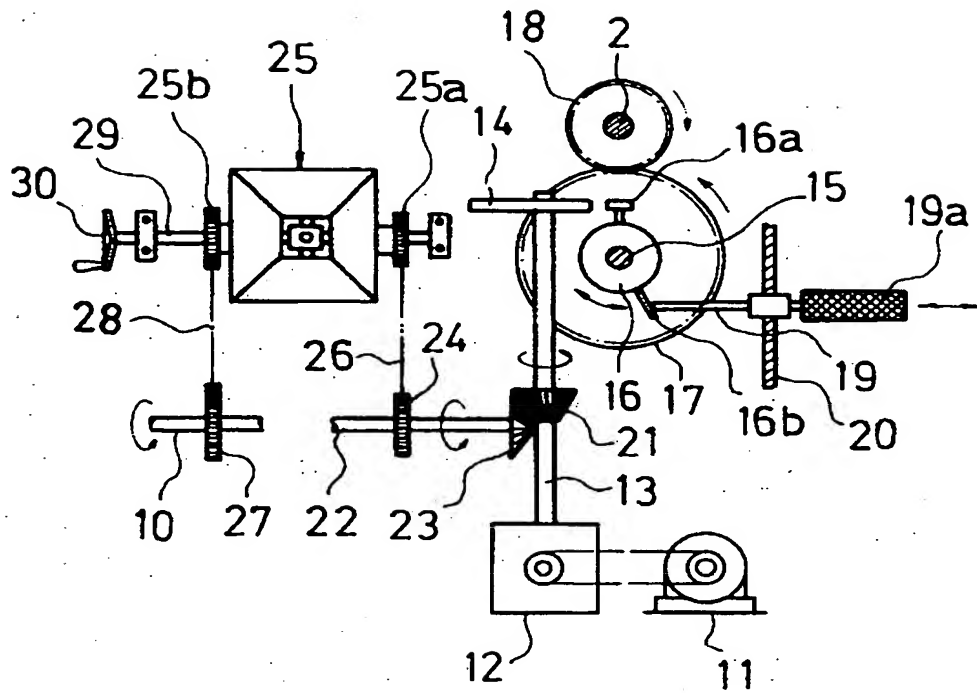
代理人弁護士 矢 島 正 和

第 2 図

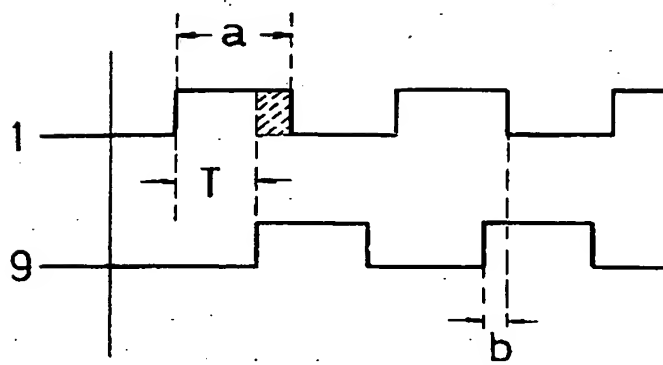


2/3 113606

第 3 図



第 4 図



3/3 11.1.06

代理人弁理士 矢 島 正 和